

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-046447

(43)Date of publication of application : 14.02.1997

(51)Int.Cl.

H04M 11/00
H04M 3/42
H04N 7/173

(21)Application number : 07-195118

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 31.07.1995

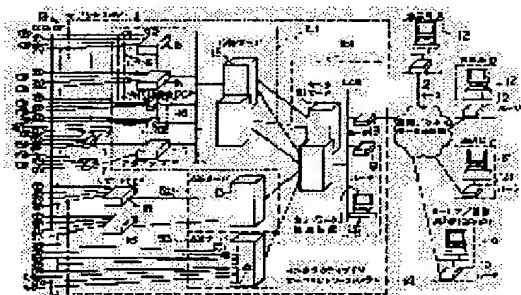
(72)Inventor : SHIMAMOTO KATSUSHI

(54) SERVER NETWORK SYSTEM FOR TWO-WAY TELETEXT BROADCAST AND METHOD FOR SELECTING PATH FOR REPLY DATA IN THE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a server network system optimum to a two-way TV system in which a teletext multiplex broadcast system is merged with a communication line network such as a telephone network.

SOLUTION: This server network system is provided with plural reply servers arranged distributively and plural CCPs 16 controlling the communication of each reply server to a communication line network 13 such as a telephone line network. A telephone number (special number) or over available throughout the country are used for line connection between a 2-way television receiver and a CCP 16 via the communication line 13. Thus, each television receiver of each home sends reply data to a proper reply server 15 without notifying a physical location of the CCP 16. Furthermore, the reply data from the television receiver are processed properly by utilizing the special number or the program ID to switch a path for the reply data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.02.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3670348

[Date of registration] 22.04.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-46447

(43) 公開日 平成9年(1997)2月14日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 3		H 0 4 M 11/00	3 0 3
	3/42		3/42	Z
H 0 4 N 7/173			H 0 4 N 7/173	

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平7-195118

(22) 出願日 平成7年(1995)7月31日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 嶋本 勝士

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社

東芝青梅工場内

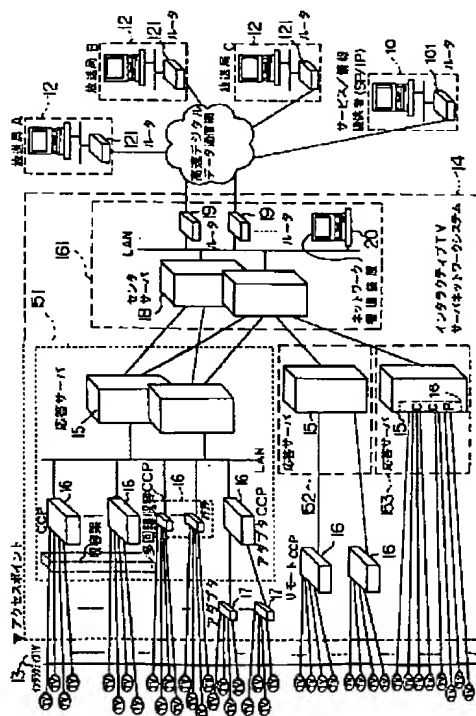
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 双方向文字放送用サーバネットワークシステムおよびそのシステムにおける応答データの経路選択方法

(57) 【要約】

【課題】 文字多重放送システムと電話などの通信回線網とを融合させた双方向TVシステムに最適なサーバネットワークシステムを実現する。

【解決手段】 サーバネットワークシステムには、分散配置された複数の応答サーバ15と、それら応答サーバ15それぞれを電話回線などの通信回線網13との間の通信を制御する複数のCCP16とが設けられている。通信回線網13を経由した双方向TV11とCCP16間の回線接続には、全国一律に使用可能な1以上の電話番号(特番)が使用される。これにより、各家庭のTV11は、CCP16の物理的な所在位置を意識すること無く、応答データを適切な応答サーバ15に送る事ができる。さらに、特番や番組IDを利用することによって応答データの経路切り替えを行う事により、TV11からの応答データを適切に処理する事が可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン放送信号の文字放送チャンネルに重畳して送信される双方向文字放送番組を受信し、前記双方向文字放送番組に含まれる電話番号で指定される相手先に発呼する機能を有する双方向文字放送受信装置が接続される通信回線網に接続され、前記通信回線網を介して前記双方向文字放送受信装置と通信するためのアクセスポイントを構成する C C P と、

この C C P に接続され、前記双方向文字放送受信装置から送信される前記双方向文字放送番組に対する応答データを受信および処理し、その処理結果を放送局または各種サービスセンタに送信可能なサーバ計算機とを含む双方向文字放送用サーバネットワークシステムであって、前記通信回線網を介した前記双方向文字放送受信装置と前記 C C P 間の回線接続は、前記 C C P が配置された地域によらずにどの地域の双方向文字放送受信装置からでも共通に利用可能な特別の 1 以上の電話番号を使用することによってなされることを特徴とする双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 2】 前記通信回線網を介した前記双方向文字放送受信装置と前記 C C P 間の回線接続には、互いに通話料金体系の異なる複数の特別電話番号が割り当てられており、前記双方向文字放送番組に含まれる電話番号に応じて通話料金体系が決定されることを特徴とする双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 3】 前記双方向文字放送にはその番組を識別するための番組 I D が含まれており、前記応答データに含まれる番組 I D に従って前記応答データの経路選択が行われることを特徴とする請求項 1 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 4】 テレビジョン放送信号の文字放送チャンネルに重畳して送信される双方向文字放送番組を受信し、前記双方向文字放送番組に含まれる電話番号で指定される相手先に発呼する機能を有する双方向文字放送受信装置が接続される通信回線網に接続され、前記通信回線網を介して前記双方向文字放送受信装置と通信するためのアクセスポイントを構成する C C P と、

この C C P に接続され、前記双方向文字放送受信装置から送信される前記双方向文字放送番組に対する応答データを受信および処理し、その処理結果を放送局または各種サービスセンタに送信可能なサーバ計算機とを各々が含む複数の応答サーバを備えた双方向文字放送用サーバネットワークシステムであって、

前記 C C P 群によって構成されるアクセスポイントは複数のグループに分類されており、各グループに対して、前記通信回線網を介した前記双方向文字放送受信装置と前記 C C P 間の回線接続のためにどの地域の双方向文字放送受信装置からでも共通に利用可能な特別の 1 以上の特別電話番号が割り当てられており、

各グループに予め割り当てられた経路情報に従って、グループ化されたアクセスポイント毎に前記応答データの経路選択が行われることを特徴とする双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 5】 前記アクセスポイントのグループ分けは、放送地域が限定されたローカルな双方向文字放送番組が放送される放送地域別に行われ、それら放送地域毎にそれぞれ異なる特別電話番号が使用されることを特徴とする請求項 4 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 6】 前記アクセスポイントのグループ分けは、双方向文字放送番組を放送する放送局別に行われ、放送局毎にそれぞれ異なる特別電話番号が使用されることを特徴とする請求項 4 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 7】 前記アクセスポイントのグループ分けは、前記双方向文字放送受信装置の製造メーカー別に行われ、それら製造メーカー毎に異なるオンラインサービスに対応する双方向文字放送受信装置に提供するために、前記双方向文字放送番組に含まれる特別電話番号、または前記双方向文字放送受信装置内に予め登録される特別電話番号の値が製造メーカー毎にそれぞれ異なることを特徴とする請求項 4 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 8】 テレビジョン放送信号の文字放送チャンネルに重畳して送信される双方向文字放送番組を受信し、前記双方向文字放送番組に含まれる電話番号で指定される相手先に発呼する機能を有する双方向文字放送受信装置が接続される通信回線網に接続され、前記通信回線網を介して前記双方向文字放送受信装置と通信するためのアクセスポイントを構成する C C P と、

この C C P に接続され、前記双方向文字放送受信装置から送信される前記双方向文字放送番組に対する応答データを受信および処理し、その処理結果を放送局または各種サービスセンタに送信可能なサーバ計算機とを各々が含む複数の応答サーバを備えた双方向文字放送用サーバネットワークシステムであって、

前記通信回線網を介した前記双方向文字放送受信装置と前記各 C C P 間の回線接続には、前記 C C P が配置された地域によらずにどの地域の双方向文字放送受信装置からでも共通に利用可能な複数の特別電話番号が選択的に使用され、前記各 C C P には前記特別電話番号毎または前記双方向番組毎に予め経路情報が設定され、その経路情報と、前記双方向文字放送受信装置からの応答データに含まれている番組 I D または特別電話番号に従って、前記応答データの経路選択が行われることを特徴とする双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 9】 放送地域が限定されたローカルな双方向文字放送番組毎にその双方向文字放送には互いに異なる特別電話番号または番組 I D が含まれており、

10

20

30

40

50

前記応答データの経路選択は、前記ローカルな双方向文字放送番組毎に個々に使用される特別電話番号または番組 I D に従って行われることを特徴とする請求項 8 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 10】 双方向文字放送番組を放送する放送局毎にその双方向文字放送には互いに異なる特別電話番号または番組 I D が含まれており、前記応答データの経路選択は、前記放送局毎に個々に使用される特別電話番号または番組 I D に従って行われることを特徴とする請求項 8 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 11】 双方向文字放送番組毎にその双方向文字放送には互いに異なる特別電話番号または番組 I D が含まれており、前記応答データの経路選択は、前記双方向文字放送番組毎に個々に使用される特別電話番号または番組 I D に従って行われることを特徴とする請求項 8 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 12】 前記双方向文字放送番組に含められる特別電話番号または前記双方向文字放送受信装置内に予め登録される特別電話番号の値は製造メーカ毎に異なっており、前記双方向文字放送受信装置の製造メーカ毎に異なるオンラインサービスに対応する双方向文字放送受信装置に提供するために、前記応答データの経路選択は、前記製造メーカ毎に異なる特別電話番号、または双方向文字放送番組毎に個々に使用される番組 I D に従って行われることを特徴とする請求項 8 記載の双方向文字放送用サーバネットワークシステム。

【請求項 13】 テレビジョン放送信号の文字放送チャネルに重畳して送信される双方向文字放送番組を受信し、前記双方向文字放送番組に含まれる電話番号で指定される相手先に発呼する機能を有する双方向文字放送受信装置が接続される通信回線網にそれぞれ接続された複数の応答サーバを有し、各応答サーバによって、前記通信回線網を介して前記双方向文字放送受信装置から送信される前記双方向文字放送番組に対する応答データが受信および処理され、その処理結果が放送局または各種サービスセンタに送信される双方向文字放送用サーバネットワークシステムにおける応答データの経路選択方法であって、前記通信回線網を介した前記双方向文字放送受信装置と前記各応答サーバ間を、前記応答サーバが配置された地域によらずにどの地域の双方向文字放送受信装置からでも共通に利用可能な複数の特別電話番号が選択的に使用して回線接続し、前記各応答サーバに前記特別電話番号毎または前記双方向番組毎に予め設定された経路情報情報と、前記双方向文字放送受信装置からの応答データに含まれている番組 I D または特別電話番号に従って、前記応答データの経

路選択を行うことを特徴とする応答データ経路選択方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、双方向文字放送を実現するためのサーバネットワークシステムおよびそのシステムにおける応答データの経路選択方法に関する。

【0002】

10 【従来の技術】近年、テレビジョン放送技術などの進歩により、通常のテレビジョン放送信号に文字や図形データを多重化して伝送する文字放送サービスが普及し始めている。現在サービスが実施されている文字放送番組には、ニュース、天気予報、交通情報、観光案内、テレビショッピングなどがある。

【0003】しかしながら、現在のテレビジョン放送はテレビ局から視聴者に対して一方的に情報を提供するものである。例えば、番組内で紹介された複数の商品の中から視聴者自身が、希望する商品の補足情報を選択的に表示したり、番組の中で視聴者に呼び掛けを行い、それに対する視聴者からの応答を収集してリアルタイムに番組に反映させるといった運用を行うことはできなかった。これは、文字放送についても同じである。

【0004】このため、最近では、双方向 TV 放送の実現が、マルチメディア時代の新たな情報サービス形態の 1 つとして注目され始めている。テレビショッピングについては、現行のテレビジョン放送でも文字放送を利用して行われている。しかし、現在のテレビショッピング番組は視聴者からの応答を受け付けることはできないので、次のような問題が生じている。

30 【0005】すなわち、文字放送でショッピング情報番組を放送した場合においては、視聴者は画面表示される文字を見ながら希望する商品番号や通信販売会社の電話番号などをメモに取り、そのメモを見ながら電話機を使って電話することになる。この場合、誤ダイヤルによる間違い電話が発生したり、肝心の電話番号をメモし損なうなどの問題が発生する。

【0006】ところで、最近、米国では、光ファイバ網を使用したケーブルテレビなどで、双方向 TV 放送の試みもなされている。しかし、この方式では光ファイバ網の架設が必要であり、既存の通信設備を利用する事ができないという問題がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来のテレビジョン放送では、視聴者が番組で用意された情報を選択的に表示させたり、視聴者の意見を番組内容にリアルタイムに反映することはできなかった。また、従来のテレビジョン放送でテレビショッピング番組やアンケート調査番組などを行うと、その番組に回答するための電話番号の発呼（ダイヤル）を人間系に頼ることになるため、間違い電

話が発生するなどの問題があった。また、光ファイバ網を使用したケーブルテレビなどを用いて双方向TV放送を実現しようとすると、既存の通信設備が利用できず、また現在の電話網に対応する膨大な光ファイバ網を設置することも必要とされ、莫大な時間と費用が要されるという欠点がある。

【0008】この発明はこのような点に鑑みてなされたもので、既存の文字多重放送システムと電話などの通信回線網とを融合させてTV視聴者からの応答を効率良く収集できる双方向文字放送用サーバネットワークシステムおよびそのシステムにおける応答データの経路選択方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は、テレビジョン放送信号の文字放送チャンネルに重畳して送信される双方向文字放送番組を受信し、前記双方向文字放送番組に含まれる電話番号で指定される相手先に発呼する機能を有する双方向文字放送受信装置が接続される通信回線網に接続され、前記通信回線網を介して前記双方向文字放送受信装置と通信するためのアクセスポイントを構成するCCPと、このCCPに接続され、前記双方向文字放送受信装置から送信される前記双方向文字放送番組に対する応答データを受信および処理し、その処理結果を放送局または各種サービスセンタに送信可能なサーバ計算機とから双方向文字放送用サーバネットワークシステムを構築し、且つ前記通信回線網を介した前記双方向文字放送受信装置と前記CCP間の回線接続は、前記CCPが配置された地域によらずにどの地域の双方向文字放送受信装置からでも共通に利用できる特別に割り当てられた1以上の特別電話番号を使用することによってなされるようにしたことを特徴とする。

【0010】このサーバネットワークシステムがサポートする双方向文字放送は、放送局からの双方向文字放送番組の情報の1つとして電話番号が各家庭の双方向文字放送受信装置に送られ、その双方向文字放送受信装置が受け取った電話番号を使用して自動発呼して視聴者からの応答を計算機サーバ経由で放送局などに送る仕組みである。このため、電話回線網やISDNなどの既存の通信回線を利用して双方向放送を実現できる。また、このサーバネットワークシステムでは、例えば日本全国一律に使用可能な特別に割り当てられた特別電話番号が各双方向文字放送受信装置とアクセスポイント間の回線接続に使用されており、CCPがどの地域に設置されていても、各双方向文字放送受信装置はそのCCPの物理的な所在位置に関係なく、特別電話番号によってCCP、すなわちサーバ計算機に回線接続することができる。局番が異なる地域それぞれにCCPを設置した場合には双方向文字放送に乗せて送信する電話番号を共通化することができるが、現実には、CCPの設置場所はこのシステムの普及に伴って順次増加されるものであり、最初はある

特定の1つまたは複数の拠点にのみCCPが設置されるのが通常である。この場合、全国放送などでは同じ放送番組の情報の中に放送地域毎に異なる電話番号を埋め込まなければ、前述した双方向文字放送受信装置の自動発呼機能を利用した応答データの送信を行うことはできないという問題が生じる。これに対し、この発明のサーバネットワークシステムでは、前述したように特別電話番号を使用する事によって、各家庭の双方向文字放送受信装置はCCPの物理的な所在位置を意識すること無く、応答データを計算機サーバに送る事ができる。

【0011】また、双方向文字放送受信装置とCCP間の回線接続には、互いに通話料金体系の異なる複数の特別電話番号を割り当ておき、双方向文字放送番組に含まれる電話番号に応じて、無料、有料、割引きなどの異なる通話料金体系を利用できるようにすることが好ましい。

【0012】さらに、前記双方向文字放送にはその番組を識別するための番組IDを含ませておき、前記応答データに含まれる番組IDに従って、前記応答データをサーバ経由でどこに送るかを決定するための経路選択を行う事が好ましい。この場合、経路選択を使用される特別電話番号別に行ったり、この特別電話番号と番組IDとの組み合わせによって行うなどの運用を行う事もできる。これにより、全国の視聴者からの応答を効率良く収集することが可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の実施の形態を説明する。図1には、この発明の一実施形態に係る双方向文字放送用サーバネットワークシステムを使用した双方向TVシステムの基本構成が示されている。まず、図1を参照して双方向TVシステムの原理について説明する。

【0014】図1の双方向TVシステムは、現行の文字多重放送の機能と電話通信機能とを活用することによって番組の双方向効果を実現するためのものであり、図示のように、各家庭に置かれたインタラクティブTV受像機11と、放送局12と、電話回線網、ISDNなどの公衆回線網などから構成される通信回線網13と、応答サーバ15を含むインタラクティブTV用サーバネットワークシステム14とによって構成されている。

【0015】放送局12は、文字放送のチャンネルを利用して、双方向性を実現するためのコンピュータ・プログラム（スクリプト）を通常の番組に同期して放送する。このスクリプトは、双方向文字放送番組の進行手続きを記述した一種のアプリケーションプログラムであり、TV放送信号の垂直帰線期間に重畳されてる送信される。

【0016】このスクリプトは、TV放送信号を受信したTV受像機11のメモリに貯えられ、そのTV受像機11に組み込まれた文字放送受信装置（スクリプトデコ

ーダ)のCPUによって実行される。このCPUは、現在の番組が双方向文字放送番組であることを示すシンボルマーク「i」を画面表示して視聴者にそれを通知し、視聴者からの選択指令に応じて、スクリプト実行を開始し、双方向文字放送番組を再生する。

【0017】双方向文字放送番組に対する視聴者からの応答は、リモコン操作などによってTV受像機11で受け付けられる。この場合、その応答は、TV受像機11のなかで自足的に終わることもあるが、応答の結果を各地に備えた応答サーバ15に通信回線網13を経由して送り、場合によっては、放送局12が提供する番組内容にリアルタイムに反映させることも可能である。

【0018】このシステムは、既存の文字多重放送システムを、ソフトウェア的に機能拡張することにより実現できる。また視聴者からの応答は電話回線などを介して送る。したがって、新しくインフラストラクチャを準備する必要はない。また、スクリプトを文字多重放送に追加して放送しても、現在のTV放送、文字放送、およびTV受像機にはまったく影響を与えることはない。

【0019】各TV受像機11には、通常のTV放送用の受信回路111および映像信号処理回路112に加え、双方向番組を実現するために、スクリプトデコード回路113が装備される。スクリプトデコード回路113は、放送局12からのTV放送信号からスクリプトを取り出し、それを実行することによって双方向文字放送番組を画面表示する。

【0020】この場合、視聴者は、双方向文字放送番組の画面に対して、TV操作用のリモコンを用いて応答を行う。応答サーバ14にデータを送るときは、スクリプトデコード回路113内蔵のモデムによって自動ダイヤルが行われ応答サーバ14に接続される。データは即座に送信する場合もあり、あるいは夜間など待ってから送信することもできる。

【0021】スクリプトデコード回路113に設けられているモデムは、自動的にダイヤルする機能をもっているため、データの送信そのものだけのために視聴者によるダイヤル操作を必要としない。自動ダイヤル先の電話番号は、双方向文字放送番組ごとに放送局12側からのスクリプトに埋め込んで送信される。この場合、電話番号としては、全国一律に使用可能な特別にアサインされた1つまたは複数の特別電話番号(以下、特番と称する)が使用される。これにより、各TV受像機11は応答サーバ15の物理的な所在位置を意識すること無く、応答データを応答サーバ15に送る事ができる。

【0022】スクリプトデコード回路113は、プログラムを実行するプロセッサを含んでいる。従来の文字多重デコードもプロセッサを備えているので、スクリプトデコード回路113は、従来の文字多重デコードをソフトウェア的に機能拡張することによっても実現する事ができる。

【0023】放送局12は、視聴者の応答を番組に反映させるなどの視聴者参加方式の番組を放送する場合には、通常の映像・音声を含む放送信号に、スクリプトを挿入して送信する。スクリプトの再生および挿入のための番組制作システムは、パーソナル・コンピュータと多重化装置で構成することができる。

【0024】放送局12は、通常の番組に追加するかたちで放送電波にスクリプトを挿入して放送を行う。追加する情報プログラムは、放送局自身が制作するもの、広告会社、通販会社などの第三者が制作するものに大別される。さらに、放送局制作のものは、事前に用意できるものと、スポーツ中継時のようにライブで挿入されるものがある。

【0025】放送局12の放送設備には、通常のTV放送用のテレビ番組送出装置121およびテレビ放送信号送信機126に加え、双方向文字放送番組制作装置122、大容量の記憶装置123、双方向文字放送番組送出装置124、および多重化装置125が追加される。

【0026】双方向文字放送番組制作装置122では、文字や図形のデータやインタラクティブ性を付加するためのコンピュータプログラムが決められた基準のもとに符号化され、文字コードデータなどのデータ形式のスクリプトに変換される。このスクリプトは記憶装置123に一旦記憶された後、所定の読み出し手順に従って順次読み出されて双方向番組送出装置124に送られる。双方向番組送出装置124では、スクリプトに同期符号や誤り訂正符号などが加えられ、スクリプトデータから複数のパケットが生成される。このパケットは、多重化装置125にてTV映像信号の垂直帰線期間に重畳される。

【0027】ハイブリッド伝送方式のTV文字多重放送信号を採用した場合においては、スクリプトデータは垂直帰線期間の第14H(第277H)～第16H(第279H)、および第21H(第284H)に重畳される。

【0028】また、文字放送データをFM放送信号に乗せて送信することもでき、この場合には、スクリプトデータはDARC方式のFM文字多重放送信号の副搬送波に重畳されることになる。

【0029】ここで、スクリプトの構成について説明する。スクリプトは、放送局12の制作システムによって作成され、通常の画像・音声と共に、送出される。スクリプトは、次のようなオブジェクトの集合として実現されている。

【0030】(1) 背景・表示素材

(2) 動作ボタン

(3) 文字列

(4) 画像 など

各オブジェクトには、補完的な手順(手続き)を持たせる事ができ、この手続きは拡張BASIC言語などによ

って記述される。この言語は、通常のBASICに双方向文字放送用の制御命令を持たせたものである。

【0031】このスクリプトの実行時には、まず最初に、画面の背景と動作ボタンなどの画面構成要素が表示される。視聴者がその動作ボタンを選択すると、そのボタンに対応するプログラムが起動される。

【0032】応答サーバ14にはあらかじめ応答データの処理方法が登録されており、これに応じて収集した内容を、放送局、広告会社、スポンサ、通販会社、あるいはセンタサーバなどに再配送する。

【0033】この双方向TVシステムで実現できる双方向番組の形態は、次の4つに大別できる。

(1) 補完情報番組

・ 広告商品についての付加的な情報を選択表示する。

【0034】・スポーツ中継時のデータを選択的に表示する。

・ 番組内容の表示をする。

・ 料理リサビーを記憶しておき、後で表示する。

【0035】・幼児教育番組において、質問に対する答えに反応する。

・ クイズ番組において、視聴者の答えに反応する。

(2) 応答フィードバック番組 (応答サーバを使う)

・ 政治、経済、社会報道に関するアンケートを採る。

【0036】・スポーツ番組でアンケートを採る。

・ 視聴者参加クイズ番組で、正答者の統計表示や、トーナメントを行う。

(3) トランザクション付き番組 (応答サーバを使う)

・ テレビショッピングで注文を応答サーバにて受け付ける。

【0037】・情報など要求付き広告で、カタログ要求などを応答サーバにて受け付ける。

・ 視聴率調査のため、視聴者の同意を得て、視聴番組データを応答サーバに送る。

(4-1) オンラインサービス (タイプ1)

・ 双方向TV放送による番組に対する視聴者自身の選択により、以後の双方向番組を通信回線網を介してサーバから提供を受けるオンラインサービスに移行する形態。

【0038】・CM中にオンラインショッピングを選択する。その要求は、通信回線網を介してサーバに転送され、サーバから通信回線網を介してTV受像機に商品の詳細情報などを含んだ双方向番組を提供するオンラインサービスに移行する。

【0039】・双方向TV放送または通常の文字多重放送として提供された航空機の座席予約状況を見て、空きフライトに対する予約申込を行うに当たって、オンラインサービスに移行する。サーバは、通信回線網を介してTV受像機にクラス、大人/子供、人数、禁煙/喫煙、窓際/通路側などの問い合わせを含んだ双方向番組を提供する。

(4-2) オンラインサービス (タイプ2)

・ TV放送とは独立に、通信回線網を介してサーバからTV受像機に双方向番組を提供する形態。この場合、情報は通信回線網を介してサーバから提供し、視聴者がこれを選択することでサーバとの通信を行う。

【0040】・視聴者は、双方向番組そのものの選択もサーバから転送されたオンラインサービスメニューから選択する。図2には、インタラクティブTV用サーバネットワークシステム14の構成が示されている。

【0041】このサーバネットワークシステム14は、電話回線などの通信回線網13を経由して各家庭のTV受像機13からの応答を受信および処理し、その処理結果を高速デジタル送信網を介して放送局などに配送するというサービスを提供するためのものであり、例えば全国に分散配置された複数拠点などにそれぞれ配置された応答サーバシステム151~153と、これら応答サーバシステム151~153を統括し、各TV受像機13からの応答を個別にまたは各応答サーバと連携して処理するセンタサーバシステム161から構成される。

【0042】各応答サーバシステム151~153は、各TV受像機からの応答を受信および処理する応答サーバ15と、通信回線網13を経由して各TV受像機からの応答フレームを受信するためのアクセスポイントを構成するCCP (Communication Network Processor) 16とから構成される。

【0043】CCP16の構成、およびCCP16と応答サーバ15の接続形式は多々あり、これら構成および形式はその応答サーバシステムの構成規模などに応じて使い分けることが好ましい。CCP16としては、

(1) 応答サーバと同一箇所に設置するCCP

(2) 多回線収容を目的としたアダプタ型CCP (多回線収容CCP)

(3) 小数回線収容を目的としたアダプタ17を使用したCCP

(4) 応答サーバと分離して設置されるリモートCCP

(5) 応答サーバに内蔵されたCCP (CCPファシリティ)

を利用する事ができる。

【0044】また、CCP16と応答サーバ15の接続形式は、東京などの主要拠点に設置される応答サーバシステム151については、LANを介してCCP16と応答サーバ15間を図示のように接続する事が好ましい。さらに、応答サーバシステム151において、耐障害性能の向上や処理性能の向上のために、2つの応答サーバ15をデュアルまたはデュプレックス構成で設けて置くことが望ましい。

【0045】応答サーバ15は、対応するCCP16を介してTV受像機からの応答フレームを受け取り、それに対して種々の処理を行う。この応答サーバ15によって実行される基本処理は次の3つである。

【0046】・TV受像機からの応答を蓄積する。

・蓄積した応答データを、予め定められた放送局からの指示または応答データに含まれる番組IDや特番に従って、処理する。

【0047】・予め定められた放送局からの指示または応答データに含まれる番組IDや特番に従って、処理結果の転送先を決め、それを放送局などへ送信する。CCP16は、通信回線網13との間のアクセスポイントを構成するための通信制御装置であり、通信回線網13を介して回線接続されたTV受像機と通信するためのモデム機能やプロトコル制御機能を有している。

【0048】センタサーバシステム161には、センタサーバ18、ルータ19、およびネットワーク管理装置20が設けられている。センタサーバ18は、前述したように応答サーバシステム151～153と連携して各地のTV受像機からの応答を統合処理するためのものであり、耐障害性能の向上や処理性能の向上のために、例えばデュアルまたはデュプレックス構成の2つの計算機システムから構成されている。

【0049】ルータ19は、高速デジタル通信網22に接続されており、その高速デジタル通信網を経由したセンタサーバシステム161と放送局、およびSP (Service Provider) / IP (Information Provider) 10などとの通信を行う。ネットワーク管理装置20は、このサーバネットワークシステム14全体の運用、保守などの管理を統合運用サーバであり、ネットワーク管理者によって操作される。各放送局12、およびSP/IP10にも、それぞれ高速デジタル通信網22に接続されるルータ121、101が設けられている。

【0050】なお、センタサーバ18の機能は、各応答サーバでも実行できる。また、図2では高速デジタル通信網22はルータを経由したネットワークとして示されているが、センタサーバシステム161と放送局、およびSP (Service Provider) / IP (Information Provider) 10などとの接続は、X.25パケット交換網やISDNなどのデータ交換網を経由しても良いし、電話回線等の公衆回線網を経由しても良い。

【0051】図3には、図2のサーバネットワークシステム14の実際の運用形態の一例が示されている。応答サーバ15およびCCP16は、この双方向TVシステムの運用初期においてはある特定の1つまたは複数の拠点にのみ配置されるが、双方向TVシステムの普及に伴って、例えば電話網などの通信サービス区域毎、あるいはローカル放送局のサービス区域毎に、随時増設される。図3には、一例として、通信サービスの異なる通信網131～134毎に、応答サーバ15およびCCP16からそれぞれ構成される複数の応答サーバシステムを設置し、それらをWANなどからなる高速デジタル通信網22経由で、センタサーバシステム161、各放送局

12、IP/SP15で接続した様子が示されている。また、IP/SP15は、専用通信回線などを介してセンタサーバ18に接続する事もできる。

【0052】ここで、幾つかの双方向文字放送番組の形態を例にとって視聴者からの応答データの処理手順について説明する。まず、応答フィードバック番組について説明する。

【0053】オートフィードバック番組は、視聴者参加型の本放送番組に関連した情報（例えば、その番組によって視聴者に問い合わせられた問いに対する回答の選択子）を双方向文字放送によって提供し、視聴者がこれを選択することで番組内容にそれを反映するものである。オートフィードバック番組の代表例としては、クイズ番組がある。

【0054】クイズ番組の本放送画面が流れている状態で、TV受像機11にスクリプトが受信されると、双方向文字放送番組であることを示すシンボルマーク「i」（インタラクティブマーク）がそのTV受像機11に画面表示される。

【0055】視聴者がリモコンを操作することによってシンボルマーク「i」が選択されると、図1のスクリプトデコーダ回路113のCPUによるプログラム実行が開始され、まず、問いに対する回答の選択子を示す情報などが画面表示される。リモコンの操作によって視聴者によって所定の選択子が選択されると、スクリプトに埋め込まれた電話番号（特番）を利用して自動発呼（ダイヤリング）が行われ、その特番が割り振られた所定の応答サーバシステムのCCP16と回線接続される。そして、TV受像機11からの選択子などを含む所定の応答データがCCP16、応答サーバ15、デジタル通信回線網22を介して放送局12に送られる。この場合、応答サーバ15では、選択子のデータなどが集計され、その集計結果が放送局12に送られて番組内容に反映される。また、このクイズ番組が東京の放送局からの全国放送であった場合などにおいては、各地の応答サーバ15で集計されたデータが一旦センタサーバ18に送られ、そこで再度集計された後、放送局12に送られる。

【0056】次に、トランザクション付き番組について説明する。トランザクション付き番組は、例えばテレビショッピングなどで視聴者からの注文を受け付けて応答サーバ15にデータ送信する番組形態であり、テレビショッピング番組の本放送画面が流れている状態で、スクリプトが受信されると、双方向文字放送番組であることを示すシンボルマーク「i」（インタラクティブマーク）が画面表示される。視聴者がリモコンを操作することなどによってシンボルマーク「i」が選択されると、スクリプトデコーダ回路113のCPUによるプログラム実行が開始され、まず、商品情報などが表示される。リモコンの操作によって視聴者によって所定の商品を購入

入することが指定されると、スクリプトに埋め込まれた電話番号（特番）を利用して自動発呼（ダイヤリング）が行われ、その特番が割り振られた所定の応答サーバシステムのCCP16と回線接続される。そして、商品や数量等を示す選択情報などを含む所定の応答データがCCP16、応答サーバ15、デジタル通信回線網22を介して、広告会社、通販会社などのIP/SP10に送られる。この場合も、センタサーバ18経由でIP/SP10に送られることもある。

【0057】次に、オンラインサービス（タイプ1）について説明する。オンラインサービス（タイプ1）は、例えばテレビコマーシャルなどで視聴者からの購入希望を受け付けてオンラインサービスモードに移行する形態であり、コマーシャルの本放送が流れている状態で、スクリプトが受信されると、双方向文字放送番組であることを示すシンボルマーク「i」が画面表示される。視聴者がリモコン操作することなどによってシンボルマーク「i」が選択されると、スクリプトデコーダ回路113のCPUによるプログラム実行が開始され、まず、オンラインサービスモードへの移行を確認する画面が表示される。リモコンの操作によって視聴者によってオンラインサービスモードへの移行が指定されると（この時、特定の商品が指定されることもある）、スクリプトに埋め込まれて送信された電話番号（特番）を利用して自動発呼（ダイヤリング）が行われ、その特番が割り当てられた所定の応答サーバシステムのCCP16と回線接続される。そして、番組IDや指定された商品選択情報などを含む所定の応答データがCCP16、応答サーバ15に送られる。応答サーバ15は、当該番組に対し、予め登録しているオンラインサービス用の双方向番組スクリプトを、応答データが転送されてきた経路と逆経路でTV受像機に転送する。その後は、トランザクション付き番組と同様の操作により、商品の購入手続きが行われる。

【0058】次に、オンラインサービス（タイプ2）について説明する。オンラインサービス（タイプ2）は、TV放送とは関係なく、視聴者のリモコンの所定の操作により、オンラインサービスに移行する形態であり、TV受像機に予めROMなどの記憶媒体に格納されたオンラインサービス用スクリプトに従ってスクリプトデコーダ回路113のCPUによるプログラム実行が開始され、まず、オンラインサービスの実行を確認する画面が表示される。リモコンの操作によって視聴者によってオンラインサービスの実行が指定されると、ROMのスクリプトに埋め込まれた電話番号（特番）を利用して自動発呼（ダイヤリング）が行われ、その特番が割り当てられた所定の応答サーバシステムのCCP16と回線接続される。そして、オンラインサービス要求を示す所定の応答データがCCP16、応答サーバ15に送られる。応答サーバ15は、予め登録しているオンラインサービ

ス（ホームページ）双方向番組スクリプトを、応答データが転送されてきた経路と逆経路でTV受像機に転送する。その後は、トランザクション付き番組と同様の操作により、商品の購入手続きが行われる。

【0059】図4には、図2のサーバネットワークシステム14の運用形態の他の例が示されている。ここでは、応答サーバ15およびCCP16から構成される応答サーバシステムをルータ21を経由してWANなどからなる高速デジタル通信網22に接続し、応答サーバシステム自体がセンタサーバとして利用されている。

【0060】双方向TVシステムの規模が小さい場合には、このように応答サーバシステム自体に応答サーバとして動作させる事もできる。次に、図5乃至図8を参照して、このシステムにおける特番の利用方法と応答データのルーティング（経路選定）について説明する。

【0061】図5には、その第1の例が示されている。すなわち、ここでは、各TV受像機11とアクセスポイントを構成するCCP16間の接続、すなわち図中、点線で囲まれている回線群に対して、TV受像機11の設置地域に依存しない全国どこからでも使用できる一つの特番をアサインしている（例：0185-012345）。

【0062】CCP(1)、CCP(2)、CCP(3)、CCP(4)、…、CCP(n)の設置場所は、日本国内であれば、制限を受けることはない。例えば、特番0185-012345をCCP(1)～

(n)の全回線に対して付与することにより、東京のTV(1)の視聴者と九州のTV(6)の視聴者が同一番組を視聴している場合には、TV(1)からの応答はCCP(1)へ、TV(6)からの応答はCCP(4)に転送する場合であっても、TV(1)とTV(6)は、それぞれCCP(1)、(4)の設置地域を意識することなく、いずれも0185-012345に対して発呼すれば良い。

【0063】すなわち、各TV受像機11からの発呼に対し、東京地区のTV受像機(1)からの発呼については東京地区に配置されたCCP(1)の回線群、九州地区のTV受像機(6)からの発呼については九州地区に配置されたCCP(4)の回線群へというように、通信回線網(A)に予め登録している情報に基づき、通信回線網(A)が有する機能により、各CCPの未接続回線の中から任意の回線が選択され、接続される。

【0064】したがって、CCPがどの地域に設置されていても、各TV受像機11はそのCCPの物理的な所在位置に関係なく、特番によって、CCPすなわち応答サーバに回線接続することができる。局番が異なる地域それぞれにCCPを設置した場合には双方向文字放送に乘せて送信する電話番号を共通化することができるが、前述したように、実際には、CCPの設置場所はこの双方向TVシステムの普及に伴って順次増加されるもので

あり、最初はある特定の1つまたは複数の拠点にのみCCPが設置されるのが通常である。この場合、全国放送などでは同じ放送番組の情報の中に放送地域毎に異なる電話番号を埋め込まなければ、TV受像機11の自動発呼機能を利用した応答データの送信を行うことはできない。

【0065】これに対し、この実施形態では、特番を使用する事によって、各家庭のTV受像機11は送信すべきCCPの物理的な所在位置を意識すること無く、応答データを送る事ができる。

【0066】なお、CCPからLRS、CRS、放送局、SP/IPへのルーティングは、TV受像機11からの応答データに格納している番組IDと、LRS、CRSに事前登録している経路情報とに基づいて行われる。

【0067】これにより、双方向文字放送の中にその番組を識別する番組IDと特番とを埋め込んで送信するだけで、各家庭のTV受像機11は何等意識することなく、応答データを受ける応答サーバ、およびその後の応答データの転送経路が適切に決定できる。

【0068】また、各TV受像機11とアクセスポイントを構成するCCP16間の接続に、全国一律に使用可能な特別にアサインした複数の特番を使用し、それを選択的に使用しても良い。

【0069】この場合、使用する特番を、応答データのルーティング、利用料金体系の判別などに利用する事ができる。例えば、特番0185-012345を有料通信に付与し、特番0186-012345を無料通信に付与し、さらに特番0187-012345をスポンサー付き割引通信に付与しておけば、それら特番を双方向文字放送の中に選択的に埋め込んで送信するだけで、適切な料金体系を選択する事ができる。

【0070】図6には、有料通信の特番0185-012345が埋め込まれた双方向番組と、無料通信の特番0186-012345が埋め込まれた別の双方向番組とをが2つの放送局から同時に放送されてる場合が一例として示されている。

【0071】このように、複数の特番のうちのどれかをを使用する場合であっても、各TV受像機11とアクセスポイントを構成するCCP16間の接続関係は、1つの特番だけを割り当てた場合と同様に、予め通信回線網(A)13に設定された情報に従って一義的に決定される。

【0072】また、このように各TV受像機11とCCP16間の回線接続に複数の特番を割り当て、それを選択的に使用するという形態においては、使用される特番を番組判別のために使用したり、応答データに含まれる番組IDと、使用された特番とを組み合わせ、それをルーティングを決定する条件として利用する事もできる。この場合、特番は発呼のためだけでなく、応答デー

タに含ませてTV受像機11から送信することが望ましい。これにより、各LRSやCRSが使用された特番の値をルーティングに利用することが可能となる。

【0073】図7には、このシステムにおける特番の利用方法と応答データのルーティングの第2の例が示されている。すなわち、この例は、CCP群によって構成されるアクセスポイントを複数のグループに分類すると共に、各グループに対して1以上の特番を割り当てておき、各グループに予め割り当てられた経路情報に従って、グループ化されたアクセスポイント毎に応答データのルーティングを行う構成である。

【0074】図中の点線の枠で囲まれている回線群には、各々一つ又は複数の特番をアサインしている(例: CCP1/CCP2:0185-111111、CCP3/CCP4:0185-222222、CCPn:0185-999999)。

【0075】CCP(1)、CCP(2)、CCP(3)、CCP(4)、…、CCP(n)の設置場所は、日本国内であれば、制限を受けることはない。このようなアクセスポイントのグルーピングにより、物理的に固定された1つのサーバシステムを、用途別に複数の独立したサーバシステムとして運用することが可能になる。

【0076】アクセスポイントのグルーピングとしては、例えば、以下のように、ローカル放送番組が放送される放送地域別、放送局別、番組別、オンライン・サービスを提供するTVメーカー別に行い、それらグループ毎に、使用される特番と応答データの経路との関係を設定しておくことが好ましい。

【0077】(限定された放送地域毎に特番を使用する場合)例えば、特番0185-111111を東京地域のローカル放送用に付与し、特番0185-222222を九州地域のローカル放送用に付与することにより、東京地域向けの双方向文字放送番組を視聴しているTV(1)からの応答データはCCP(1)又はCCP(2)へ、九州地域向けの番組を視聴しているTV(6)からの応答フレームはCCP(3)又はCCP(4)に転送されるというように、特番を放送地域毎に使い分けることができる。

【0078】この場合、東京地区のTV(1)からの発呼に対しては、通信回線網(A)においてCCP(1)又はCCP(2)の回線群が選択され、その後のTV(1)からの応答データは、経路情報に従って、CCP(1)またはCCP(2)→LRS1→ルータ1→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由して処理し、東京地区の放送局(A)もしくはSP/IP10に転送される。

【0079】同様に、九州地区のTV(6)からの発呼に対して、通信回線網(A)においてCCP(3)又はCCP(4)の回線群が選択され、その後のTV(6)

からの応答データは、経路情報に従って、CCP (3) または CCP (4) → LRS 2 または LRS (3) → ルータ (2) または ルータ (3) → 通信回線網 (B) → ルータ (a) → CRS を経由して処理するか、ルータ (a) → CRS を経由せず、通信回線網 (B) から九州地区の放送局 (B) もしくは SP/IP 10 に直接転送される。

【0080】なお、CCP から LRS, CRS、放送局、SP/IP へのルーティングは、CCP の回線群に予め設定した経路情報に加え、必要により各 TV からの応答データに格納されている番組 ID および特番のいずれか一方またはそれらの組み合わせをキーとして LRS, CRS に事前登録している経路情報に基づいて実行することが好ましい。

【0081】(特定の放送局毎に特番を使用する場合) 例えば、特番 0185-111111 を放送局 (A) の双方向文字放送番組用に付与し、特番 0185-222222 を放送局 (B) の双方向文字放送番組用に付与することにより、放送局 (A) の番組を視聴している TV (1) からの応答データは、CCP (1) または CCP (2) へ、放送局 (B) の番組を視聴している TV (6) からの応答データは CCP (3) または CCP (4) に転送されるよう、特番を放送局毎に使い分けることができる。

【0082】この場合、放送局 (A) からの放送を受信した TV (1) からの発呼に対しては、通信回線網 (A) において CCP (1) または CCP (2) の回線群が選択され、その後の TV (1) からの応答データは、経路情報に従って、CCP (1) または CCP (2) → LRS 1 → ルータ 1 → 通信回線網 (B) → ルータ (a) → CRS を経由して処理され、放送局 (A) に転送される。

【0083】同様に、放送局 (A) からの放送を受信した TV (6) からの発呼に対しては、通信回線網 (A) において CCP (3) または CCP (4) の回線群が選択され、その後の TV (6) からの応答フレームは、経路情報に従って、CCP (3) または CCP (4) → LRS (2) または LRS (3) → ルータ (2) または ルータ (3) → 通信回線網 (B) → ルータ (a) → CRS を経由して処理され、放送局 (B) に転送される。また、放送局別にセンタサーバを用意した場合には、それぞれのそのサーバに応答データが転送されるように経路制御する事もできる。

【0084】なお、CCP から LRS, CRS、放送局、SP/IP へのルーティングは、CCP の回線群に予め設定した経路情報に加え、必要により各 TV からの応答データに格納されている番組 ID および特番のいずれか一方またはそれらの組み合わせをキーとして LRS, CRS に事前登録している経路情報に基づいて実行することが好ましい。

【0085】(番組毎に特番を使用する場合) 特番 0185-111111 を双方向番組 A 用に付与し、特番 0185-222222 を双方向番組 B 用に付与することにより、番組 A を視聴している TV (1) からの応答データは CCP 1 または CCP 2 へ、番組 B を視聴している TV (6) からの応答データは CCP 3 または CCP 4 に転送されるよう、特番を番組毎に使い分けることができる。

【0086】この場合、番組 A を視聴している TV (1) からの発呼に対しては、通信回線網 (A) において CCP (1) または CCP (2) の回線群が選択され、その後の TV (1) からの応答データは、経路情報に従って、CCP (1) または CCP (2) → LRS (1) → ルータ (1) → 通信回線網 (B) → ルータ (a) → CRS を経由して処理され、番組 A を放送している放送局 (A) に転送される。

【0087】同様に、番組 B を視聴している TV (6) からの発呼に対しては、通信回線網 (A) において CCP (3) または CCP (4) の回線群が選択され、その後の TV (6) からの応答データは、経路情報に従って、CCP (3) または CCP (4) → LRS (2) または LRS (3) → ルータ (2) または ルータ (3) → 通信回線網 (B) → ルータ (a) → CRS を経由して処理され、番組 B を放送している放送局 (B) に転送される。

【0088】なお、CCP から LRS, CRS、放送局、SP/IP (当該番組に対する応答を SP/IP に転送するよう設定している場合) へのルーティングは、CCP の回線群に予め設定した経路情報に加え、必要により各 TV からの応答データに格納されている番組 ID および特番のいずれか一方またはそれらの組み合わせをキーとして LRS, CRS に事前登録している経路情報に基づいて実行することが好ましい。

【0089】(TV メーカー毎に特番を使用する場合) 特番 0185-111111 を TV メーカー A のオンライン・サービス (ホームページ) 用に付与し、特番 0185-222222 を TV メーカー B のオンライン・サービス (ホームページ) 用に付与することにより、TV メーカー A 製の TV 受像機である TV (1) からのオンラインサービス要求、あるいはそのオンラインサービスで提供される番組に対する TV (1) からの応答データは、CCP (1) または CCP (2) へ、TV メーカー B 製の TV 受像機である TV (6) からのオンラインサービス要求あるいは応答データは、CCP (3) または CCP (4) に転送されるよう、特番を TV メーカー別に使い分けることができる。

【0090】この場合、特番のデータは、各 TV 受像機のスクリプトデコーダ回路 113 などの ROM に格納しておき、オンラインサービスを要求する場合、あるいはそのオンラインサービスで提供される番組に対する応答

を返す場合には、そのROM内の特番を使用して発呼することが好ましい。これにより、オンラインサービス用の特番をTVメーカー別に容易に使い分けることができる。

【0091】TVメーカーA製のTV(1)からの発呼に対し、通信回線網(A)においてCCP(1)またはCCP(2)の回線群が選択され、その後のTV(1)からのオンラインサービス要求または応答データは、経路情報に従って、CCP(1)またはCCP(2)→LRS(1)→ルータ(1)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由又は直接CRS-Aにおいて処理される。

【0092】同様に、TVメーカーB製のTV(6)からの発呼に対しては、通信回線網AにおいてCCP(3)またはCCP(4)の回線群が選択され、その後のTV(6)からのオンラインサービス要求または応答データは、CCP(3)またはCCP(4)→LRS(2)またはLRS(3)→ルータ(2)またはルータ(3)→通信回線網(B)→ルータ(b)→CRS-Bにおいて直接処理される。

【0093】なお、CCPからLRS, CRS, CRS-A, CRS-Bへのルーティングは、CCPの回線群に予め設定した経路情報に加え、必要により各TVからの応答データに格納されているオンライン・サービス番組のIDおよび特番のいずれか一方またはそれらの組み合わせをキーとしてLRS, CRSに事前登録している経路情報に基づいて実行することが好ましい。

【0094】図8には、このシステムにおける特番の利用方法と応答データのルーティングの第3の例が示されている。ここでは、特番は用途別に異なる番号をアサインするが、アクセスポイントであるCCP回線は用途別にグループ化することなく(同一回線に対し複数の特番を付与)、CCPに予め設定した特番毎の経路情報とTV受像機からの応答データに格納された特番または番組IDとによってルーティングが行われる。

【0095】図中、点線で囲まれた回線群には、用途別に複数の特番がアサインされている(例: 0185-111111、0185-222222、0185-999999)。

【0096】CCP(1), CCP(2), CCP(3), CCP(4), ..., CCP(n)の設置場所は、日本国内であれば、制限を受けることはない。

(限定された放送地域毎に特番を使用) 特番0185-111111を東京地域のローカル放送用に付与し、特番0185-222222を九州地域のローカル放送用に付与するが、TVからの発呼に対しては、特番の用途によらず、通信回線網(A)に予め登録している設定に基づき、通信回線網(A)が具備する機能により、各CCPの未接続回線の中から任意の回線が選択され、接続される。

【0097】さらに、CCPから先への経路は、TVからの応答データに含まれている放送地域毎に付与した特番とそれをキーとするよう事前設定した経路情報に加え、応答データに含まれる番組IDをキーとして、LRS, CRSに事前に登録している経路情報に基づいてルーティングが行われる。

【0098】TV(1)からの発呼に対して、通信回線網(A)において予め登録している設定に基づき、CCP(4)の回線が選択された場合、その後のTV(1)からの応答データは、経路情報と応答データの特番、番組IDとによって経路選択され、CCP(4)→LRS(3)→ルータ(3)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由して処理され、東京地区の放送局(A)もしくはSP/IP10に転送される。

【0099】同様に、TV(6)からの発呼に対しては、通信回線網(A)における設定に基づき、CCP(2)の回線が選択された場合、TV(6)からの応答データは、経路情報と応答データの特番、番組IDとによって経路選択され、CCP(2)→LRS(1)→ルータ(1)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由して処理されるか、通信回線網(B)から直接九州地区の放送局(B)もしくはSP/IP10に転送される。

【0100】(特定の放送局毎に特番を使用する場合) 特番0185-111111を放送局(A)の番組用に付与し、特番0185-222222を放送局(B)の番組用に付与するが、TVからの発呼に対しては、特番の用途によらず、通信回線網(A)に予め登録している設定に基づき、通信回線網(A)が具備する機能により、各CCPの未接続回線の中から任意の回線が選択され、接続される。

【0101】さらに、CCPから先への経路は、TVからの応答データに含まれる特定の放送局毎に付与した特番とそれをキーとするよう事前設定した経路情報に加え、応答データに格納している番組IDをキーとして、LRS, CRSに事前登録している経路情報に基づいてルーティングされる。

【0102】放送局(A)の番組を視聴したTV(1)からの発呼に対しては、通信回線網(A)において予め登録している設定に基づき、CCP(4)の回線が選択された場合、その後のTV(1)からの応答データは、経路情報と応答データの特番、番組IDとによって経路選択され、CCP(4)→LRS(3)→ルータ(3)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由して処理され、放送局(A)に転送される。

【0103】同様に、放送局(B)の番組を視聴したTV(6)からの発呼に対しては、通信回線網(A)における設定に基づき、CCP(2)の回線が選択された場合、その後のTV(6)からの応答データは、経路情報と応答データの特番、番組IDとによって経路選択さ

れ、CCP(2)→LRS(1)→ルータ(1)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由して処理され、放送局(B)に転送される。

【0104】(番組毎に特番を使用する場合)特番0185-111111を放送局Aの番組A用に付与し、特番0185-222222を放送局Bの番組B用に付与するが、TVからの発呼に対しては、特番の用途によらず、通信回線網(A)に予め登録している設定に基づき、通信回線網(A)が具備する機能により、各CCPの未接続回線の中から任意の回線が選択され、接続される。

【0105】さらに、CCPから先への経路は、TVからの応答データに格納され番組毎に付与した特番とそれをキーとするよう事前設定した経路情報に加え、応答データに格納している番組IDをキーとして、LRS、CRSに事前登録している経路情報に基づいてルーティングされる。

【0106】番組Aを視聴したTV(1)からの発呼に対しては、通信回線網(A)において予め登録している設定に基づき、CCP(4)の回線が選択された場合、その後のTV(1)からの応答データは、経路情報と応答データの特番、番組IDとによって経路選択され、CCP(4)→LRS(3)→ルータ(3)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由して処理され、番組Aを放送している放送局(A)に転送される。

【0107】同様に、番組Bを視聴したTV(6)からの発呼に対しては、通信回線網(A)における設定に基づき、CCP(2)の回線が選択された場合、その後のTV(6)からの応答データは、経路情報と応答データの特番、番組IDとによって経路選択され、CCP(2)→LRS(1)→ルータ(1)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由して処理され、番組Bを放送している放送局(B)に転送される。

【0108】(TVメーカー毎に特番を使用する場合)特番0185-111111をTVメーカーAのオンライン・サービス(ホームページ)用に付与し、特番0185-222222をTVメーカーBのオンライン・サービス(ホームページ)用に付与するが、TVからの発呼に対しては、特番の用途によらず、通信回線網(A)に予め登録している設定に基づき、通信回線網(A)が具備する機能により、各CCPの未接続回線の中から任意の回線が選択され、接続される。

【0109】さらに、CCPから先への経路は、TVからのオンラインサービス要求、あるいはそのオンラインサービスで提供される番組に対する応答データに格納しているTVメーカー毎に付与した特番とそれをキーとするよう事前設定した経路情報に加え、応答データに格納している番組IDをキーとして、LRS、CRSに事前登録している経路情報に基づいてルーティングされる。

【0110】この場合、特番のデータは、各TV受像機

のスクリプトデコーダ回路113などのROMに格納しておき、オンラインサービスを要求する場合、あるいはそのオンラインサービスで提供される番組に対する応答を返す場合には、そのROM内の特番を使用して発呼することが好ましい。これにより、オンラインサービス用の特番をTVメーカー別に容易に使い分けることができる。

【0111】TVメーカーA製のTV(1)からの発呼に対しては、通信回線網(A)において予め登録している設定に基づき、CCP(4)の回線が選択された場合、その後のTV(1)からのオンラインサービス要求または応答データは、CCP(4)→LRS(3)→ルータ(3)→通信回線網(B)→ルータ(a)→CRSを経由又は直接CRS-Aにおいて処理される。

【0112】同様に、TVメーカーB製のTV(6)からの発呼に対しては、通信回線網(A)における設定に基づき、CCP(2)の回線が選択された場合、その後のTV(6)からのオンラインサービス要求または応答データは、CCP(2)→LRS(1)→ルータ(1)→通信回線網(B)→ルータ(b)→CRS-Bにおいて直接処理される。

【0113】以上説明したように、この実施形態のシステムにおいては、特番や番組IDを利用して応答データの経路切り替えが容易に行う事が可能になり、応答サーバの設置位置、双方向番組の種類などによらず、TVからの応答データを適切に処理する事が可能となる。

【0114】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、既存の文字多重放送システムを効率良く機能拡張することにより、双方向性を持つテレビ放送を実現することができる。特に、全国一律に使用可能な特別に割り当てられた特別電話番号が各双方向文字放送受信装置とアクセスポイント間の回線接続に使用することにより、各家庭の双方向文字放送受信装置はCCPの物理的な所在位置を意識すること無く、応答データを計算機サーバに送る事ができる。さらに、特番や番組IDを利用することによって応答データの経路切り替えが容易になり、応答サーバの設置位置、双方向番組の種類などによらず、TVからの応答データを適切に処理する事が可能となる。よって、既存の文字多重放送システムと電話などの通信回線網とを融合させてTV視聴者からの応答を効率良く収集できる双方向文字放送用サーバネットワークシステムが実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態に係る双方向文字放送用サーバネットワークシステムを使用した双方向TVシステムの基本構成を示す図。

【図2】同実施形態に係るサーバネットワークシステムの構成を示すブロック図。

【図3】図2のサーバネットワークシステムの運用形態

の一例を示す図。

【図4】図2のサーバネットワークシステムの他の運用形態を示す図。

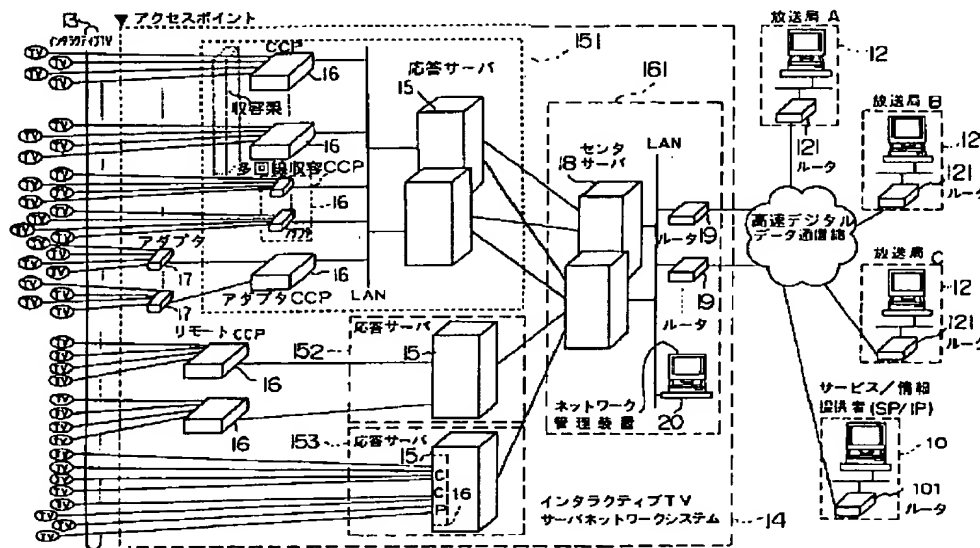
【図5】同実施形態に係るサーバネットワークシステムにおける特番利用と応答データルーティング方法の第1の例を説明するための図。

【図6】図5の特番利用形態の一例を示す図。

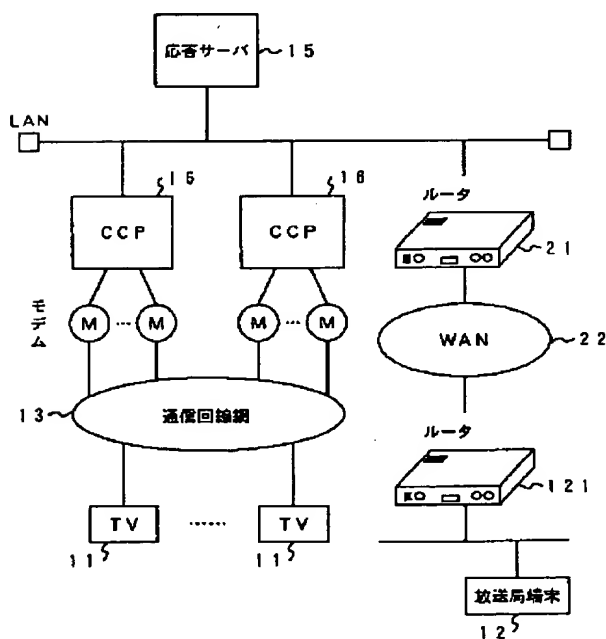
【図7】同実施形態に係るサーバネットワークシステムにおける特番利用と応答データルーティング方法の第2の例を説明するための図。

*10

【図2】



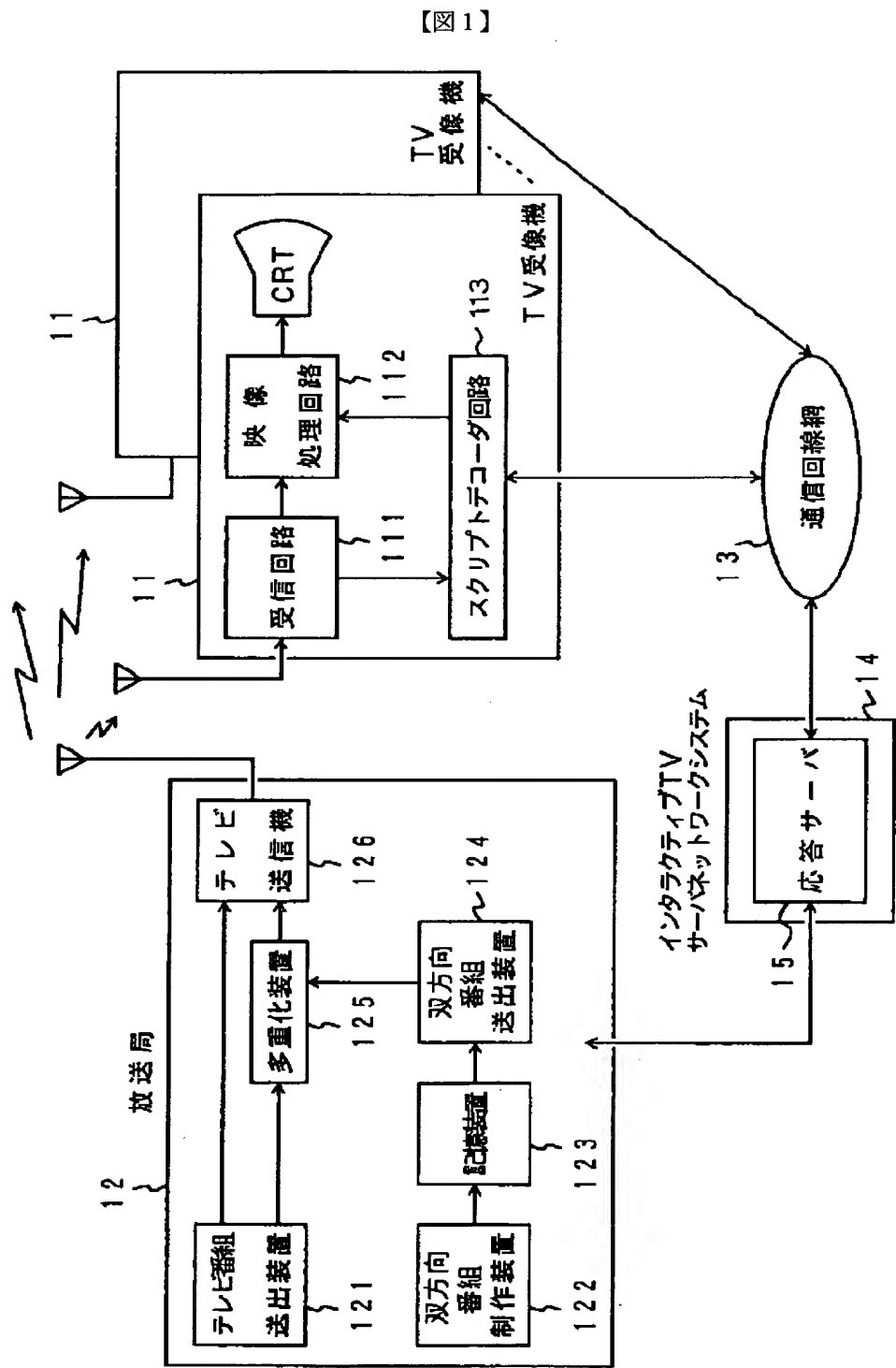
【図4】



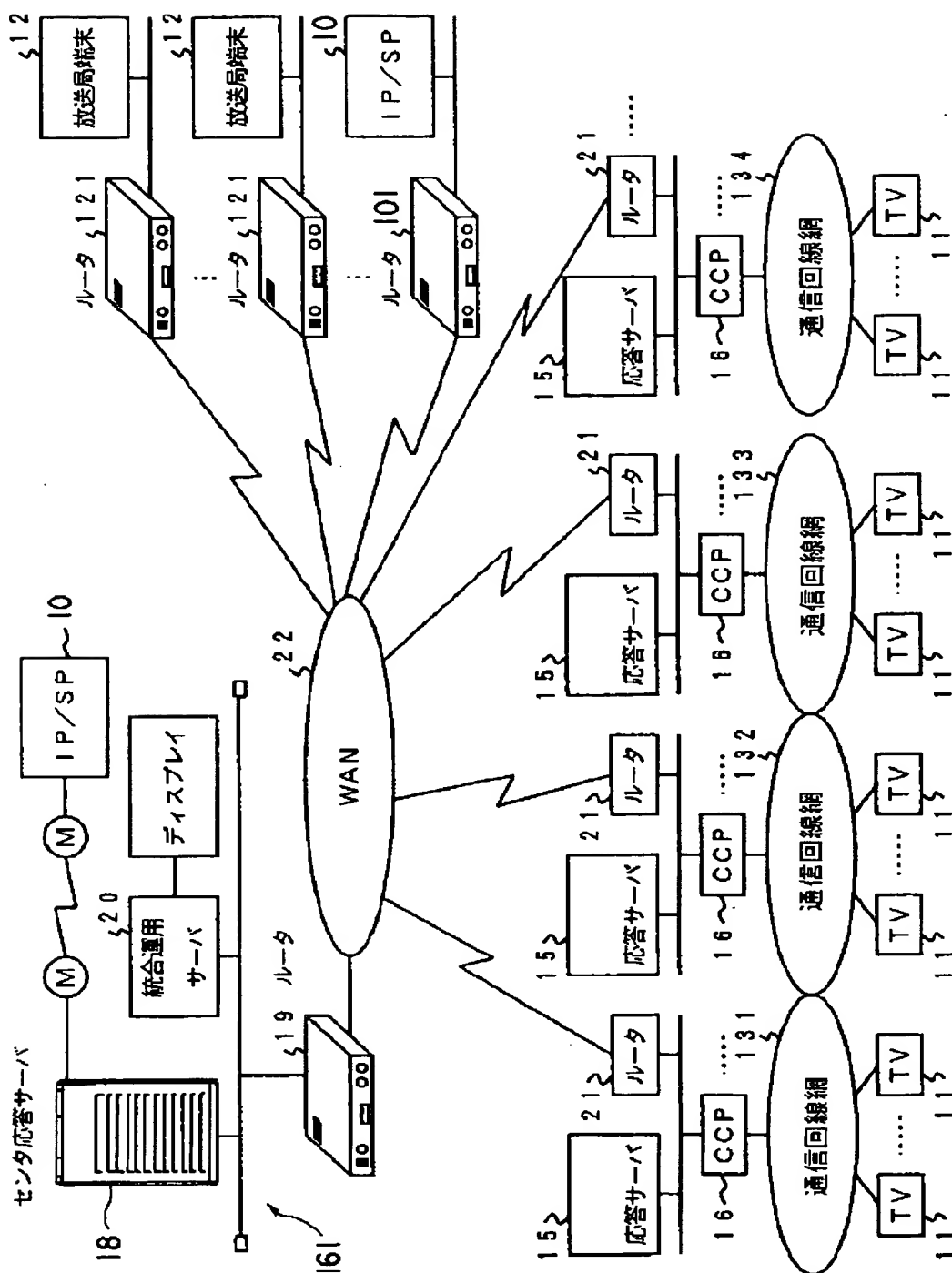
*【図8】同実施形態に係るサーバネットワークシステムにおける特番利用と応答データルーティング方法の第3の例を説明するための図。

【符号の説明】

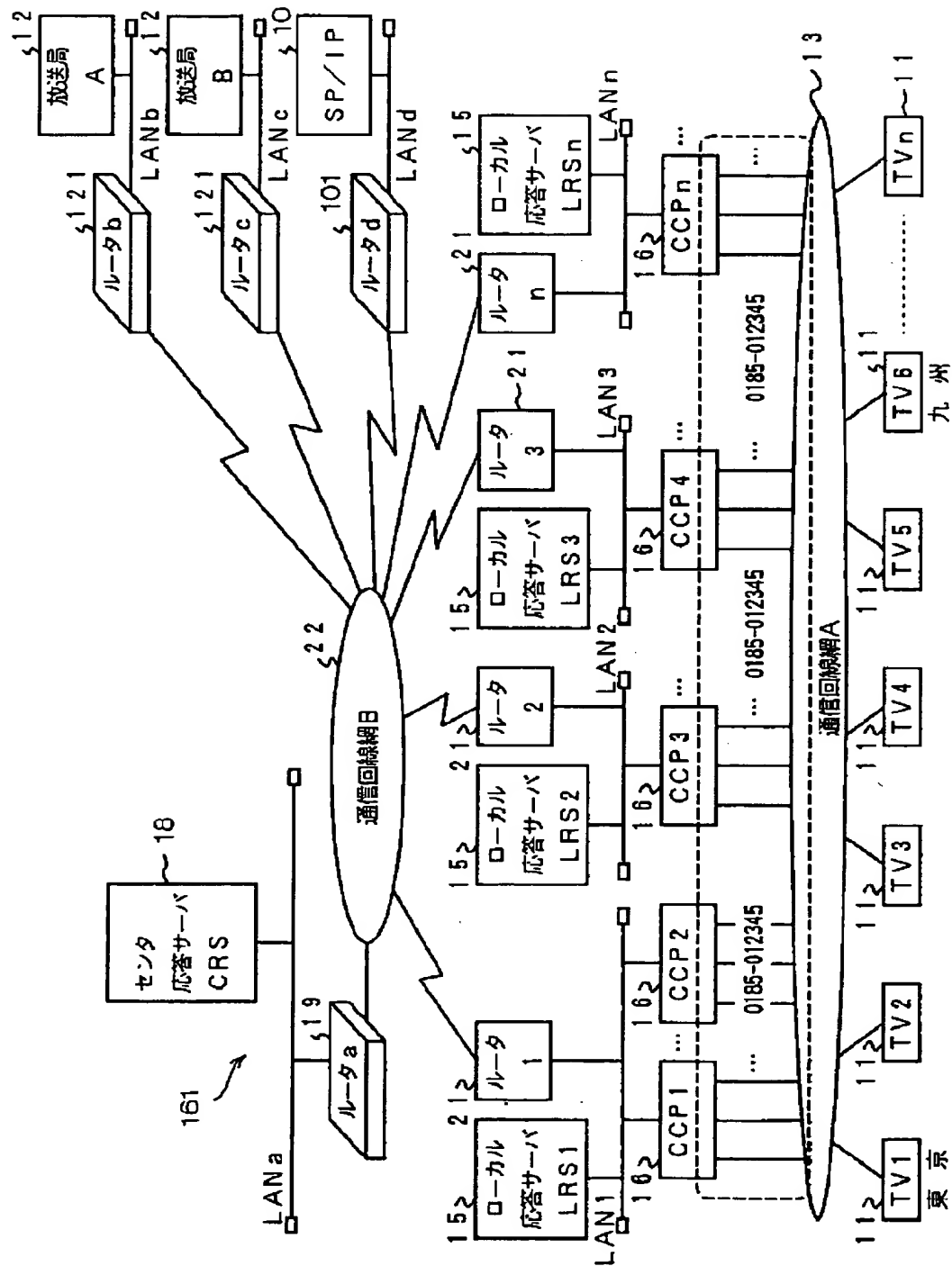
11…TV受像機、12…放送局、13…通信回線網、14…サーバネットワークシステム、15…応答サーバ、16…CCP、18…センタサーバ、113…スクリレプトデコーダ回路、151～153…応答サーバシステム、161…センタサーバシステム。



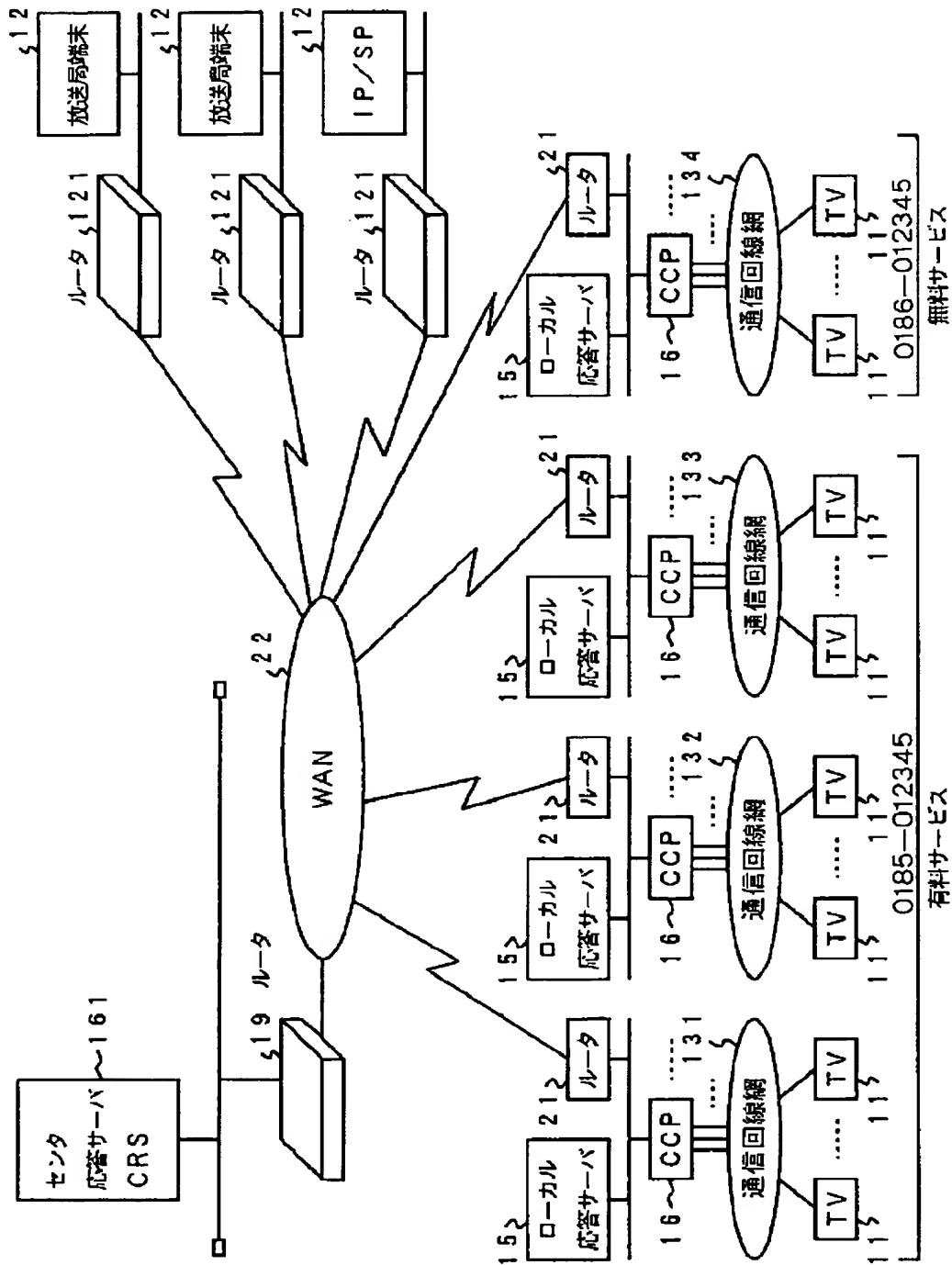
【図 3】



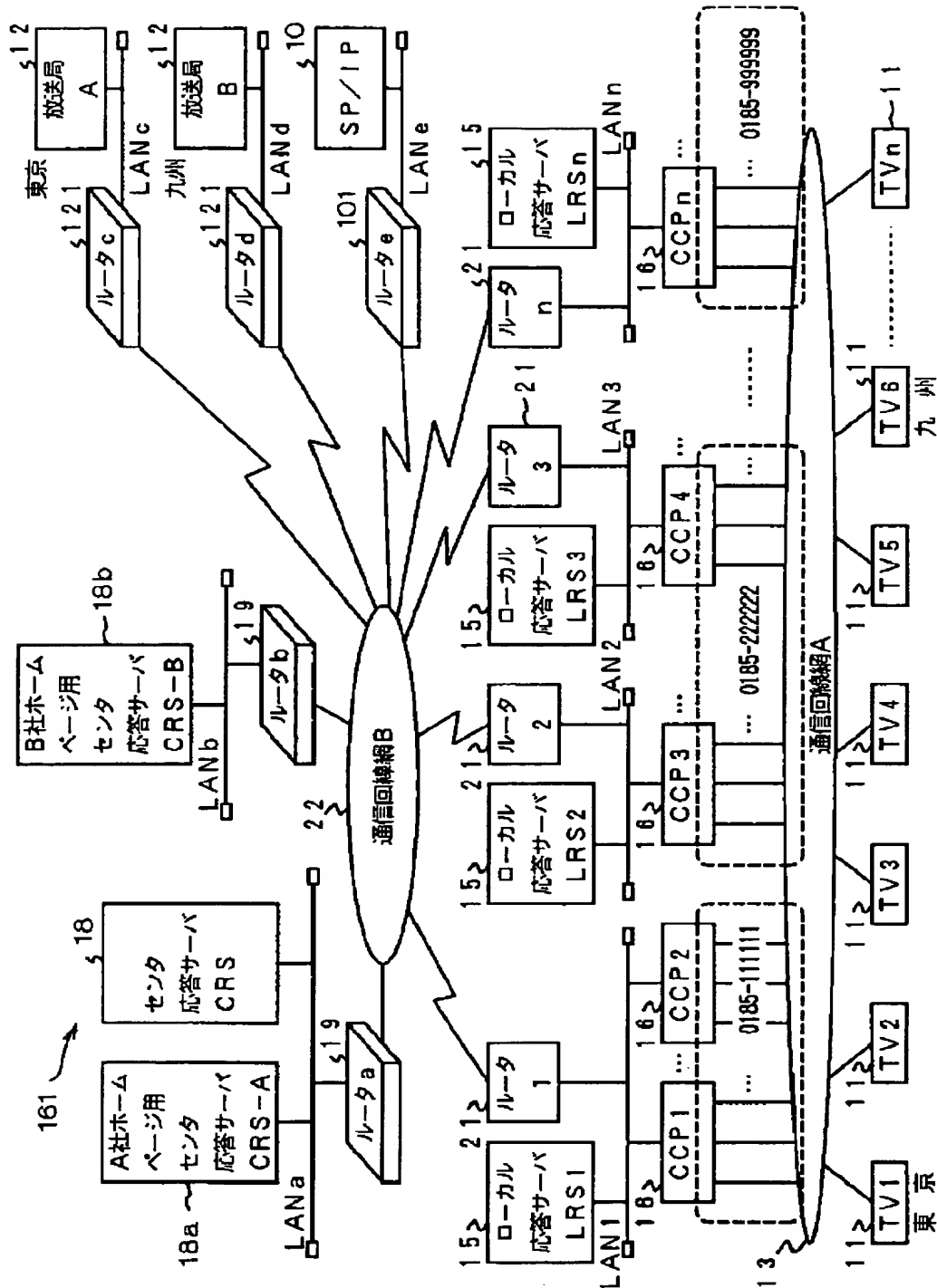
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

